

Marina Niero

PASQUALE GABELLI

Nell'occasione del discorso inaugurale del 199° anno accademico il presidente, Michele Gottardi, rifletteva se vi fosse ancora un compito per l'Ateneo Veneto in anni così bui per la cultura. Egli allora, citando l'adagio cinese che ricorda come sia «meglio accendere una candela che maledire l'oscurità», si risolse per una risposta affermativa paragonando l'azione dell'Ateneo in questi due secoli a quella di una luce volta a illuminare le tenebre della mente e del sapere: ecco, l'azione dei soci in questi due secoli sono state altrettante voci che si sono spese nell'impegno civico di proporre soluzioni, alternative e innovazioni ai tanti problemi da cui la nostra società e, massimamente, la nostra città è sempre stata affetta, per poi – dimenticati – scomparire. Senz'altro paradigmatica di quanto stiamo dicendo è la storia di Pasquale Gabelli, un anonimo quanto oscuro matematico morto ultraottuagenario a fine Ottocento.

Gabelli entrò a far parte dell'Ateneo Veneto nel 1838, probabilmente quando per motivi economici si trasferì a Venezia da Padova. Dovette rinunciare alla carriera accademica, insegnava al gabinetto di astronomia dell'Università di Padova, perché non potendo mantenersi senza uno stipendio accettò un posto di insegnante presso il liceo Santa Caterina, la prima scuola di Venezia frutto della riforma scolastica Ottocentesca. All'epoca l'odierno liceo convitto Marco Foscarini era un istituto scolastico all'avanguardia, dotato di un gabinetto di fisica, secondo solo a quello di Padova, di un laboratorio di scienze naturali, aveva un orto botanico per la coltivazione delle erbe medicinali, era provvisto di una ricca collezione libraria, e i suoi insegnanti, molti dei quali erano soci dell'Ateneo, erano il fior fiore degli scienziati e letterati ancora non italiani, ma in via d'azione per esserlo, come del resto le generazioni di studenti a cui insegnavano. Testimonianza di ciò sono le notizie di cronaca che raccontano con cadenza periodica gli interventi della polizia austriaca, costretta ad andare a sedare moti di insofferenza, se non di rivolta, che si accendevano tra gli studenti del Foscarini.

Gabelli è un uomo di scienza, e come tale un uomo nuovo, se-

condo l'accezione del tempo, che vedeva la borghesia in piena affermazione sociale non solo da un punto di vista strettamente economico, ma anche culturale, impegnata a tracciare i solchi adeguati a formare la nuova società: letterati, scienziati, medici, ingegneri, architetti, avvocati, industriali e imprenditori, ebrei e cristiani, cattolici e protestanti. Caratteristica comune che legava e connotava la categoria sociale alla ribalta dopo la rivoluzione francese, forse più di altre, era la rinnovata esigenza strumentale del sapere. Chi non godeva di una rendita tale da permettersi di considerare gli studi alla stregua di un hobby, come era avvenuto sino ad allora, non poteva altro che considerarli un'occasione di riscatto sociale attraverso la propria applicazione al lavoro. Non a caso fioriscono nel primo Ottocento molte correnti di pensiero sulle autonome metodologie dell'insegnamento (come il metodo normale) e sulla necessità dell'alfabetizzazione anche per le categorie sociali più deboli.

La nuova sensibilità non è tuttavia motivo di rottura con la tradizione scolastica precedente, anzi le fisionomie di questi primi intellettuali sono ancora a tutto tondo, un po' letterati e un po' scienziati, interessati a tutto. Essi si pongono nei confronti della tradizione in modo innovativo, scientifico, curioso, sperimentale, in una parola: laico. Per discutere le loro idee, per scambiarsi opinioni e per aggiornarsi professionalmente fondano delle istituzioni, in cui si entra attraverso il reciproco riconoscimento della cooptazione. Uno di questi luoghi è senz'altro l'Ateneo Veneto, a sua volta una creazione del periodo napoleonico per accentrare le istituzioni culturali in un unico organismo, in breve trasformatosi in una sorta di fucina degli intellettuali veneziani. Gran parte di costoro – intellettuali e scienziati – furono le leve della realizzazione dell'unione di Venezia all'Italia, e l'Ateneo, si sa, fu spesso per gli Asburgo un luogo di cospiratori risorgimentali, che l'Austria tentò vanamente di controllare.

Per tornare al nostro Gabelli dunque, egli altro non è che una delle espressioni, delle tante declinazioni, che assunse la cultura quale impegno civile nell'Ottocento. Pur non essendo stato un patriota nel senso stretto del termine, è patriottico, è socialmente nuovo, il suo modo di porsi e, ad esempio, la traccia che lascerà come insegnante sarà indelebile nei suoi allievi.

Paulo Fambri, letterato veneziano, patriota e poi deputato al Parlamento italiano, oltre che presidente dell'Ateneo, ce lo ricorda con

l'amore del discepolo alla sua morte avvenuta nel 1886¹. Ne descrive l'eccezionale tempra di insegnante: proprio questa, secondo Fambri, era la sua ineguagliabile dote. Era, ci racconta, tanto amato dagli studenti quanto invisibile ai suoi colleghi. Lo contrastava in particolare il suo stesso preside, a sua volta un importante professore di matematica, proprio a causa dell'impostazione assunta dal Gabelli nell'esercizio della didattica. Riteneva che non si potesse parlare di "stupidità" degli alunni ma, piuttosto, di metodo non adeguato dell'insegnante. Il docente doveva, secondo lui, sviluppare la sensibilità didattica e capire come giungere a spiegare a tutti gli allievi i medesimi concetti, non stancandosi di ripetere, ma semmai adeguando di volta in volta la spiegazione alle differenze degli alunni. Niente di nuovo, è il famoso *repetita iuvant*, ma l'applicazione del metodo è diversa, non si tratta cioè di una mera ripetizione dell'assunto.

L'insegnante doveva sforzarsi di volta in volta di cercare una spiegazione dello stesso concetto, adattandola a chi non aveva capito: avrebbe ottenuto così che l'assunto spiegato sarebbe diventato intelligibile a tutti senza che alcuno si annoiasse, perché presentato sempre sotto aspetti diversi. Gabelli arriverà a teorizzare il metodo scrivendo una memoria per le letture dell'Ateneo Veneto nel 1841 intitolata: *Del metodo per ridurre l'insegnamento della matematica facile, piacevole interessante*².

Oltre all'insegnamento della matematica, l'altro grande interesse di Gabelli era la sperimentazione di un sistema che canalizzando l'energia solare permettesse lo sfruttamento a fini pratici del suo calore. La prima memoria che lo scienziato legge nel 1838 in Ateneo, subito dopo esser stato eletto socio, è proprio la descrizione di una sua invenzione per imbrigliare i raggi solari e indirizzarli a procurare una continua e costante fonte di calore:

Intorno al potere colorifico [sic!] de' raggi solari occupavasi il socio corrispondente sig. Pasquale Gabelli, descrivendoci un suo congegno per condensarli e volgerli ad uno scopo, ove fosse mestieri di molta quantità di calore. Ei mette un'asta di

¹ PAULO FAMBRI, *Pasquale Gabelli*, «L'Ateneo Veneto», s. X (1886), n. 1, pp. 209-233.

² VENEZIA, *Archivio dell'Ateneo Veneto*, IV, *Attività letteraria e scientifica, 2 memorie e studi*, b. 32, fasc. 13, 1841.

ferro nella direzione dell'asse del mondo, incurvata semicircularmente nel mezzo, e quivi unita ad un'altra asta mobile intorno a quel punto, la quale sostiene un paraboloide di rivoluzione, il cui foco prossimamente corrisponda al centro del semicircolo. La macchina si fa mediante opportuni ingegni roteare per modo che nel piano delle aste sia compreso il centro del sole, e proseguire uniformemente il suo moto, sì che in 24 ore compia un giro intorno al proprio asse in senso contrario a quell'astro. Nel paraboloide sono iscritti alcuni specchi piani che portano presso al centro del semicircolo le immagini del sole e ne moltiplicano grandemente il calore. In questo cavo semicircolare colloca il sig. Gabelli qualunque corpo da arroventarsi, oppure una sfera vuota comunicante per mezzo di un tubo con una caldaja, che riposa sur il fornello attaccato alla macchina per potervi far fuoco quando le nubi ci sottraggono lo sguardo del sole. Introdotto il liquido, i vapori che formansi nella sfera metallica attraversano quello del tubo e della caldaja portandolo all'ebullizione³.

È facile che l'idea stessa per la sua invenzione solare gli fosse derivata dall'applicazione diretta della sua esperienza al laboratorio di astronomia di Padova, dove aveva lavorato a fianco di Giovanni Santini⁴, subito dopo la laurea in matematica nel 1820 e un breve periodo di insegnamento presso la cattedra di economia rurale. La macchina unisce i suoi studi di matematica agli specchi piani e questo sistema è il medesimo utilizzato oggi negli impianti a energia solare⁵.

Gabelli sperimentò e perfezionò il suo marchingegno per parte

³ GIACINTO NAMIAS, *Dei lavori scientifici dell'Ateneo di Venezia durante l'anno accademico 1837-1838. Relazione del dottor Giacinto Namias segretario per le scienze*, «Esercitazioni scientifiche e letterarie dell'Ateneo di Venezia», IV (1841), pp. 25-26.

⁴ Giovanni Santini (1787-1877), matematico e scienziato italiano, professore di astronomia a Padova dal 1817. diresse l'Osservatorio Astronomico dal 1817 al 1877 trasformandolo in un centro di studi di rilievo internazionale. È stato preside della facoltà di scienze dal 1845 al 1872 e due volte Magnifico Rettore, nel 1824-1825 e nel 1856-1857; autore di circa 300 pubblicazioni scientifiche che toccano tutti i rami dell'astronomia con contributi originali e fondamentali, è considerato il "Gran Maestro" dell'astronomia italiana dell'Ottocento, per aver formato numerosi allievi che divennero professori in molte università italiane.

⁵ La ricerca sulle nuovi fonti di energia, che porterà infine, dopo la scoperta, all'impiego dell'energia elettrica, sono un altro importante filone di studio per tutto l'Ottocento, come lo sfruttamento di quelle che oggi chiamiamo le energie rinnovabili. In seguito i grandi interessi economici legati al petrolio fecero dimenticare le altri fonti di energia, fino a quando, attorno agli anni Settanta del Novecento, la prima crisi petrolifera assieme ai nascenti e preoccupati interessi per l'impatto ambientale non misero in discussione lo sfruttamento esasperato delle fonti non rinnovabili. Allora tornarono di moda gli studi sulle fonti alternative e furono rispolverati molti studiosi italiani che nell'Ottocento si dedicarono al settore.

della sua vita, almeno fino al 1861. La notizia è riferita da Bartolomeo Foratti, altro socio dell'Ateneo, altrettanto misconosciuto quanto il nostro studioso dell'energia solare. Foratti, un avvocato con la passione delle scienze, nel 1847 partecipò al IX congresso degli scienziati, che si tenne a Venezia. Nel 1869 lesse una sua memoria in cui a sua volta descrive una macchina per ottenere energia solare, alla presenza dello stesso Gabelli, cui si riallaccia, ricordando come «al Gabelli si competeva l'onore di aver per il primo formulate su questo argomento dottrine positive» ed egli avesse ideato l'apparecchio fin dal 1849 «e che compiuto e sperimentato nel 1861 veniva privilegiato dal cessato Governo nel 1864»⁶. Fambri nel suo ricordo ci dice che Gabelli lasciò l'insegnamento appena gli fu possibile ricevere una minima pensione, per dissapori con l'autorità austriaca che non gradiva l'autonomia e l'intraprendenza dei letterati e degli uomini di scienza⁷.

Tutto ciò ci dipinge Gabelli come un uomo eccezionale nella sua normalità, per l'impegno e lo studio che applicò in tutte le cose che intraprese. Lasciato l'insegnamento, a causa di traversie economiche che gli fecero perdere il suo patrimonio, dovette cercare un modo per avere delle entrate e andò a tenere l'amministrazione di alcune aziende agricole private. Applicando anche qui il suo abituale metodo sperimentale, in questo caso alle cambiali e alla partita doppia, ne ricavò un notevole successo tanto da teorizzarne il metodo in alcuni testi di contabilità agraria e ne ebbe assicurata – come lo ricorda il Fambri nella citata commemorazione funebre – una serena vecchiaia circondato dall'affetto dei suoi cari.

⁶ *Atto verbale dell'adunanza ordinaria 8 luglio 1869*, «Atti dell'Ateneo Veneto», 1870, pp. 243-245. [sistemare]

⁷ FAMBRI, *Pasquale Gabelli*, p. 225.